

**DERWENT-ACC-NO: 1982-J5451E**

**DERWENT-WEEK: 198229**

**COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD**

**TITLE:           Pallet with corrugated sheet metal deck - has  
                    box-section edges shaped to hold connectors for feet and  
                    U=sections fixed along other edges**

**INVENTOR: KLOWSKI, R**

**PATENT-ASSIGNEE: KLOWSKI R[KLOWI]**

**PRIORITY-DATA: 1980DE-3045167 (December 1, 1980)**

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>	<b>PAGES</b>	<b>MAIN-</b>
<b>IPC</b>				
<b>DE 3045167 A</b>	<b>July 15, 1982</b>	<b>N/A</b>	<b>016</b>	<b>N/A</b>

**INT-CL (IPC): B65D019/28**

**ABSTRACTED-PUB-NO: DE 3045167A**

**BASIC-ABSTRACT:**

**The pallet has a deck (1) consisting of rectangular corrugated metal, e.g. aluminium, sheet of which two opposite edges are shaped to form box sections parallel to the corrugations. These box sections receive connector elements (7) to secure support feet (8) and have inwardly impressed longitudinal ribs which engage corresponding slots in the elements (7) and themselves form external slots engaged by corresponding projections of the feet (8). The arrangement is such that inserting the feet secures connectors and feet to the box sections.**

**Near the two other edges, the deck has dovetail-section impressions in its upper and lower faces which are engaged by corresponding sections on the flange rims of U-section members (18) fitted along these edges.**

**CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/16**

**TITLE-TERMS: PALLET CORRUGATED SHEET METAL DECK BOX SECTION  
EDGE SHAPE HOLD  
CONNECT FOOT U=SECTION FIX EDGE**

**DERWENT-CLASS: Q32**

⑭ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3045167 A1

⑤ Int. Cl. 3:  
B65D 19/28

⑳ Aktenzeichen:  
㉑ Anmeldetag:  
㉒ Offenlegungstag:

P 30 45 167.3  
1. 12. 80  
15. 7. 82

Behördeneigentlich

㉓ Anmelder:  
Klowski, Reinhold, 2000 Wedel, DE

㉔ Erfinder:  
gleich Anmelder

㉕ Flachpalette

DE 3045167 A1

DE 3045167 A1

P.4211

Anmelder: Reinhold Klawnski  
Königsbergstraße 40  
2000 Wedel

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Flachpalette mit einer Tragplatte aus Metallblech, die mit Fußstützen versehen und zur Aufnahme schwerer Güter ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragplatte (1) aus einem trapezartig profilierten Blech gebildet ist und beide in Profilrichtung verlaufende Enden als Kastenprofile (4) zur Aufnahme von Verbindungselementen (7) für die Stützfüße (8) ausgebildet sind und das Kastenprofil (4) Führungssicken (5) aufweist, denen Ausnehmungen (9) der Verbindungselemente derart zugeordnet sind, daß beim Einschieben von wulstartigen Halteschienen (11,12) der Stützfüße (8) die Führungssicken (5) in die Ausnehmungen (9) der Verbindungselemente (7) gedrückt und die Stützfüße (8) fixiert werden, wobei zusätzlich an den Querseiten der Tragplatte (1) gegenüberliegende Quersicken (16) zur Aufnahme von u-förmig übergreifenden Querträgern (18) angeordnet sind, die über schwalbenschwanzartige Verbindungselemente (17) in die Quersicken (16) durch Verformung eingreifen.

ORIGINAL INSPECTED

- 2 -

2. Flachpalette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Verbindungselemente (7) im Randbereich des Kastenprofils (4) angeordnet sind und mit Quernuten (15) im Bereich der Quersicken (16) der Tragplatte (1) derart versehen sind, daß die schwalbenschwanzartigen Verbindungselemente (17) der Querträger (18) die Quersicken (16) in die Quernuten (15) als Keilverbindung hineindrücken.
3. Flachpalette nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungselemente (7) an einem Ende der Ausnehmung (9) eine keilförmige Fläche (14) als Durchtrittsverengung aufweisen, denen eine keilförmige Gegenfläche (13) an einer Seite der wulstartigen Halteschienen (11,12) der Stützfüße (8) zugeordnet ist.
4. Flachpalette nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens die Tragplatte (1) aus Aluminium gebildet ist.
5. Flachpalette nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragplatte (1) sechs Stützfüße (8) aufweist.

3045167

PATENTANWÄLTE  
**GEORG HANSMANN · DIERK HANSMANN**  
(† 1977)

JESSENSTRASSE 4 · 2000 HAMBURG 50 · TELEFON (0 40) 38 24 57

- 3 -

P.4211

Anmelder: Reinhold Klawnski  
Königsbergstraße 40  
2000 Wedel

-----  
Flachpalette  
-----

Die Erfindung bezieht sich auf eine Flachpalette mit einer Tragplatte aus Metallblech, die mit Stützfüßen versehen und zur Aufnahme schwerer Güter ausgebildet ist.

Paletten dieser Art sind an sich nach der DE-AS 27 30 879 bekannt. Hierbei sind Stützfüße in Form von Blechstreifen der Tragplatte als Versteifungsstreben zugeordnet. In der Praxis hat sich aber gezeigt, daß diese Paletten entweder ein zu großes Gewicht haben und somit für den gewerblichen Güterverkehr nicht zugelassen bzw. nicht die erforderliche Tragfähigkeit aufweisen.

Dadurch wurden für den Güterverkehr im wesentlichen Flachpaletten aus Holz eingesetzt. Diese bekannten Paletten haben aber eine kurze Lebensdauer, die im

- 4 -

Durchschnitt etwa bei einem halben Jahr liegt. Weiterhin sind diese Paletten für das Lagern und Transportieren von Lebensmitteln aus hygienischen Gründen nicht einsetzbar und müssen umgestapelt werden.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, mit einem geringen Materialeinsatz eine Flachpalette aus Metallwerkstoffen zu schaffen, die bei guter Verschleißfestigkeit die Aufnahme von schweren Lasten ermöglicht und durch ihren Aufbau eine Herstellung als Massenprodukt gewährleistet.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß dadurch, daß die Tragplatte aus einem trapezartig profilierten Blech gebildet ist und beide in Profilrichtung verlaufende Enden als Kastenprofile zur Aufnahme von Verbindungselementen für die Stützfüße ausgebildet sind und das Kastenprofil Führungssicken aufweist, denen Ausnehmungen der Verbindungselemente derart angeordnet sind, daß beim Einschieben von wulstartigen Halteschienen der Stützfüße die Führungssicken in die Ausnehmungen der Verbindungselemente gedrückt und die Stützfüße fixiert werden, wobei zusätzlich an den Querseiten der Tragplatte gegenüberliegende Quersicken zur Aufnahme von u-förmig übergreifenden Querträgern angeordnet sind, die über schwalbenschwanzartige Verbindungselemente in die Quersicken durch Verformung eingreifen.

Der Vorteil dieser Anordnung besteht darin, daß die Tragplatte als profiliertes Blech durch einen Rahmen aus Kastenprofilen und Querträgern eingefast ist und somit eine optimale Ausnutzung des Materials nach den statischen Erfordernissen erfolgen kann.

Um eine günstige und höher belastbare Rahmenbildung zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß Verbindungselemente im Randbereich des Kastenprofils angeordnet sind und mit Quernuten im Bereich der Quersicken der Tragplatte derart versehen sind, daß die schwalbenschwanzartigen Verbindungselemente der Querträger die Quersicken in die Quernuten als Keilverbindung hineindrücken.

Zur besseren Zuordnung und Fixierung von Verbindungselement und Stützfuß wird vorgeschlagen, daß die Verbindungselemente an einem Ende der Ausnehmung eine keilförmige Fläche als Durchtrittsverengung aufweisen, denen eine keilförmige Gegenfläche an einer Seite der wulstartigen Halteschiene der Stützfläche zugeordnet ist.

Eine günstige Ausbildung bezüglich des Gewichtes wird dadurch geschaffen, daß mindestens die Tragplatte aus Aluminium gebildet ist.

Um eine gute Handhabung zu schaffen und eine Abstützung für alle Einsatzfälle zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß die Tragplatte sechs Stützfüße aufweist.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer Flachpalette schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Palette,

Fig. 2 eine Explosivdarstellung einer Palette,

Fig. 3 einer Vorderansicht einer Tragplatte,



- Fig. 4 einen Ausschnitt einer Tragplatte mit Kastenprofil und eingesetztem Verbindungselement,
- Fig. 5 einen Längsschnitt des Verbindungselementes,
- Fig. 6 einen Längsschnitt wie Fig. 5 im Bereich der Ausnehmung,
- Fig. 7 einen weiteren Schnitt durch das Verbindungselement,
- Fig. 8 einen Querschnitt durch das Verbindungselement im Eintrittsbereich,
- Fig. 9 einen Schnitt wie Fig. 8 im Endbereich,
- Fig. 10 eine Vorderansicht eines Stützfußes,
- Fig. 11 eine Seitenansicht eines Stützfußes,
- Fig. 12 eine Draufsicht auf eine Halteschiene des Stützfußes,
- Fig. 13 einen Teilschnitt durch das Kastenprofil mit eingesetztem Halteelement vor dem Einsetzen des Querträgers,
- Fig. 14 einen Teilschnitt wie Fig. 13 nach dem Einsetzen des Querträgers,
- Fig. 15 einen Schnitt durch einen in ein Verbindungselement eingesetzten Stützfuß und
- Fig. 16 eine Seitenansicht eines Verbindungselementes mit eingesetztem Stützfuß.

Die dargestellte Flachpalette wird im wesentlichen durch eine Tragplatte 1 aus einem Trapezblech gebildet, so daß Untergurte 2 und Obergurte 3 entstehen. In beiden Endbereichen der Tragplatte 1 sind geschlossene Kastenprofile 4 mit Führungssicken 5 in Profilrichtung des Trapezbleches gebildet, wobei ein winkliger Flansch 6 mit dem benachbarten Untergurt 2 durch Kleben oder Punktschweißen verbunden ist. In das Kastenprofil 4 werden entsprechend angepaßte Verbindungselemente 7 zur Aufnahme von Stützfüßen 8 eingeschoben. In diesem Fall sind an den Endbereichen des Kastenprofils 4 Verbindungselemente 7 angeordnet, die zwei parallele Ausnehmungen 9 aufweisen und den Führungssicken 5 zugeordnet sind. Im oberen Bereich der Ausnehmung 9 ist eine zusätzliche Auswölbung 10 angeordnet.

Die Verbindungselemente 7 dienen zur Aufnahme von Stützfüßen 8, die mit Halteschienen 11 versehen sind und wiederum Wulstausbildungen 12 tragen. Die Halteschienen 11 mit ihren Wulstausbildungen 12 sind entsprechend der Ausnehmung 9 mit der Auswölbung 10 ausgebildet und drücken beim Einsetzen in die Verbindungselemente 7 die Führungssicken 5 in die Ausnehmung 9 und die Auswölbung 10. Hierdurch wird jeder Stützfuß 8 fixiert.

Damit eine genaue Zuordnung von Verbindungselement 7 und Stützfuß 8 erfolgen kann, ist die Halteschiene 11 bzw. die Wulstausbildung 12 mit einer Keilfläche 13 versehen, während die Verbindungselemente 7 eine zugeordnete Keilfläche 14 als Durchtrittsverengung aufweisen.

In diesem Fall ist der Stützfuß 8 kürzer als das Verbindungselement 7, das an seinem außen liegenden Ende noch beiderseits eine Quernut 15 aufweist. Die Quernut 15 ist einer Quersicke 16 der Tragplatte 1 auf der Querseite zugeordnet. Die Quernut 15 ist als Schwalbenschwanz ausgebildet und dient zur Aufnahme von zugeordneten Verbindungselementen 17 eines Querträgers 18, der die Querseiten der Tragplatte 1 u-förmig umfaßt.

Durch das Einsetzen der Querträger 18 und das entsprechende Ausformen der Quersicke 16 wird eine Keilverbindung mit der Tragplatte 1 gebildet und es entsteht quasi ein Rahmen aus den Kastenprofilen 4 und den Querträgern 18.

Nummer:  
Int. Cl.<sup>3</sup>:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

3045167  
B65D 19/28  
1. Dezember 1980  
15. Juli 1982

01.12.80

3045167

- 15 -

FIG. 1

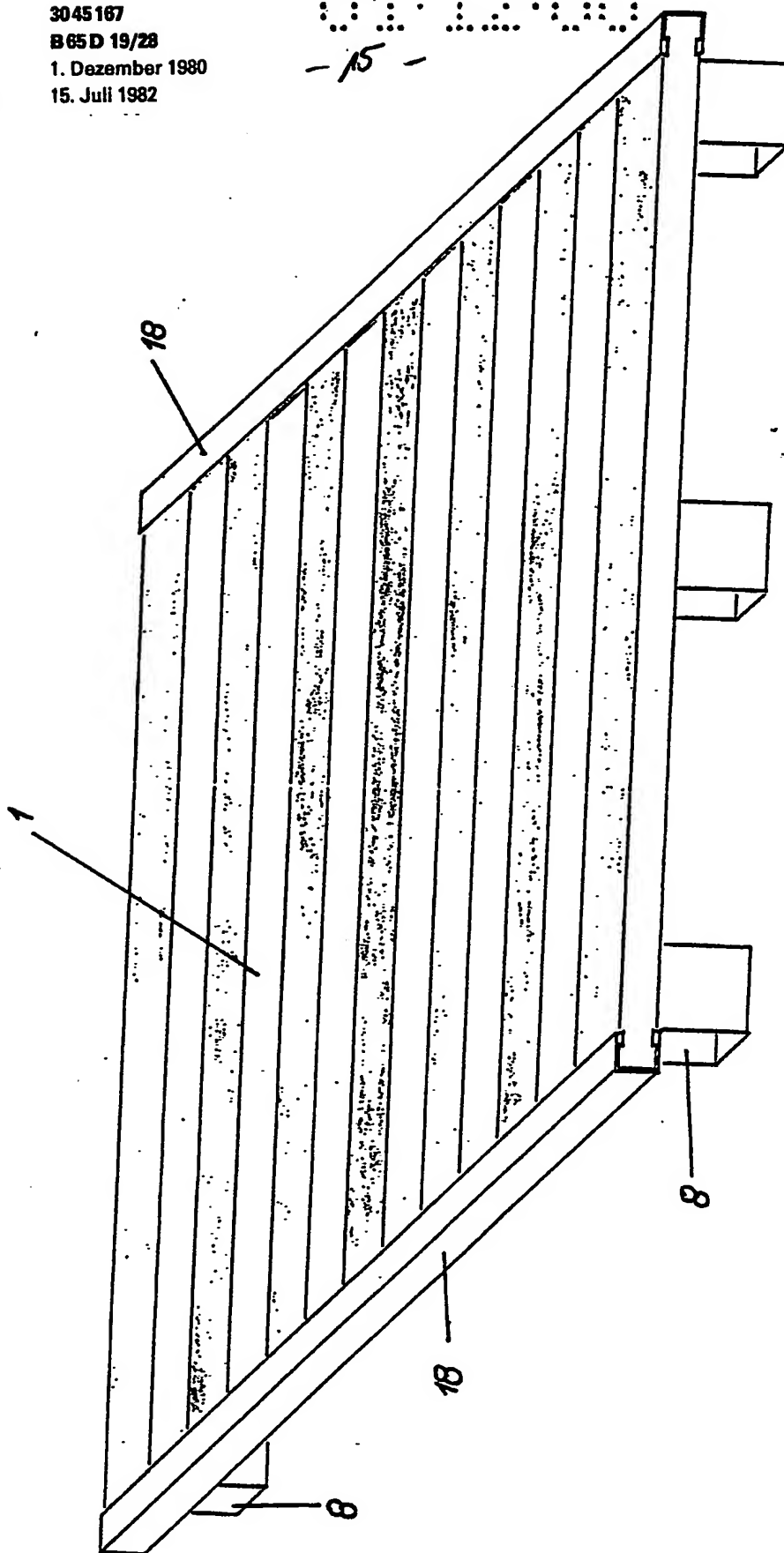
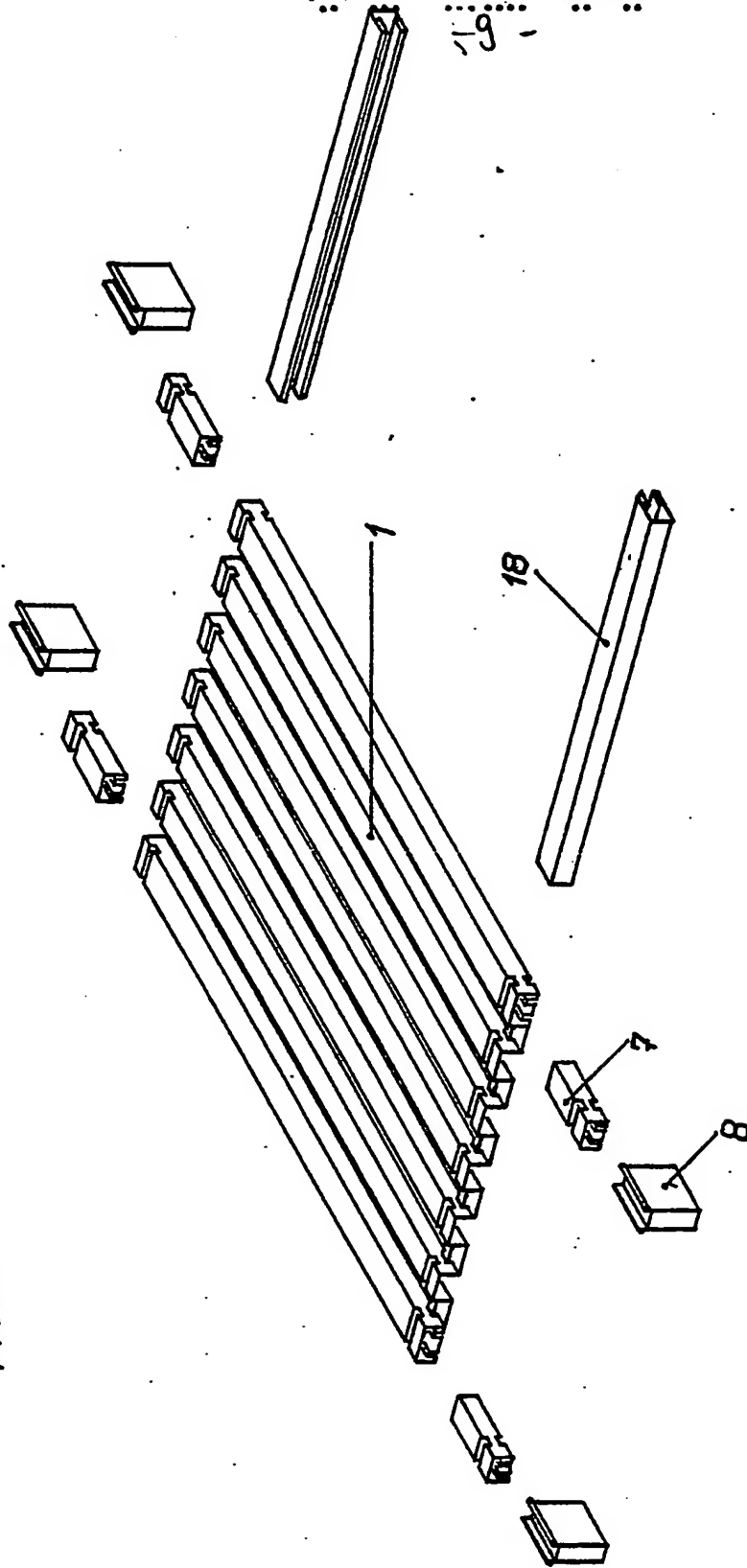


FIG. 2



011080

3045167

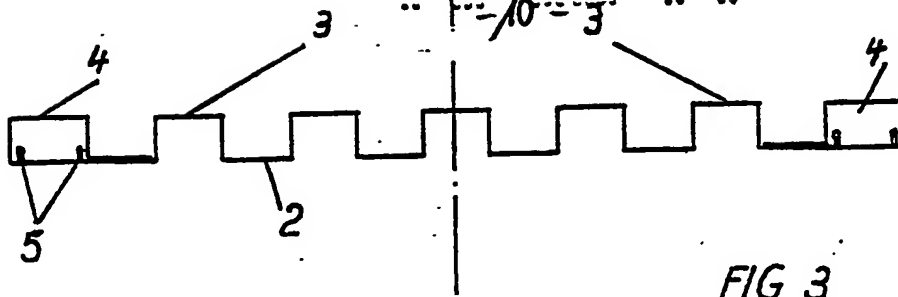


FIG. 3

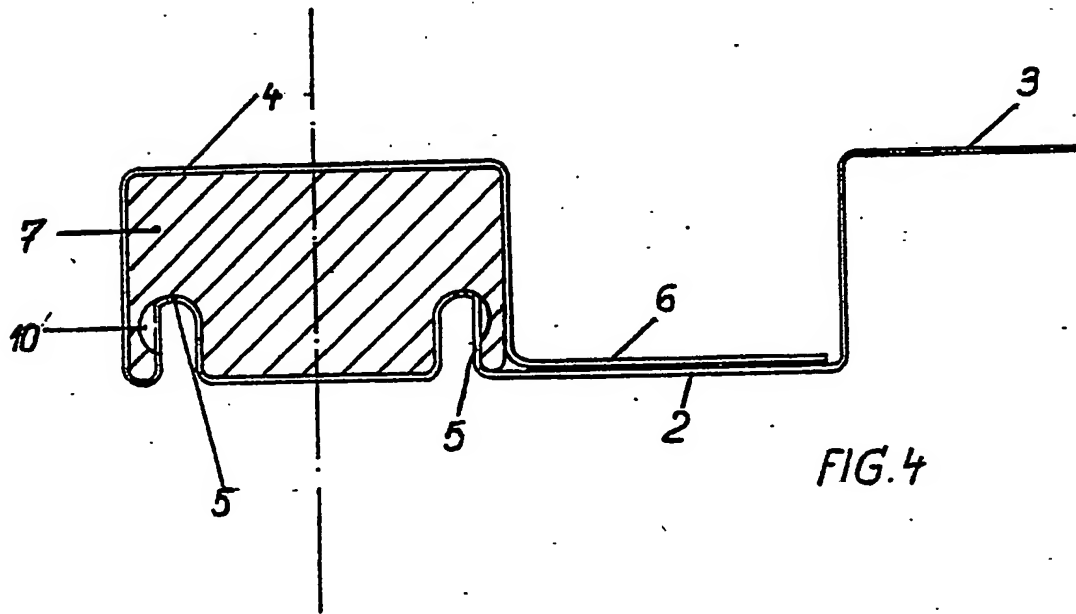
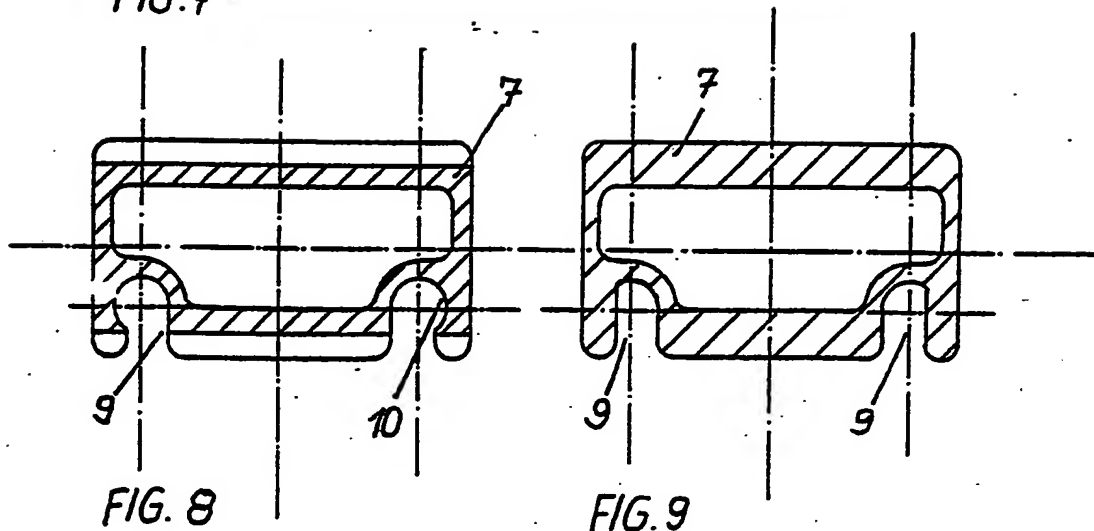
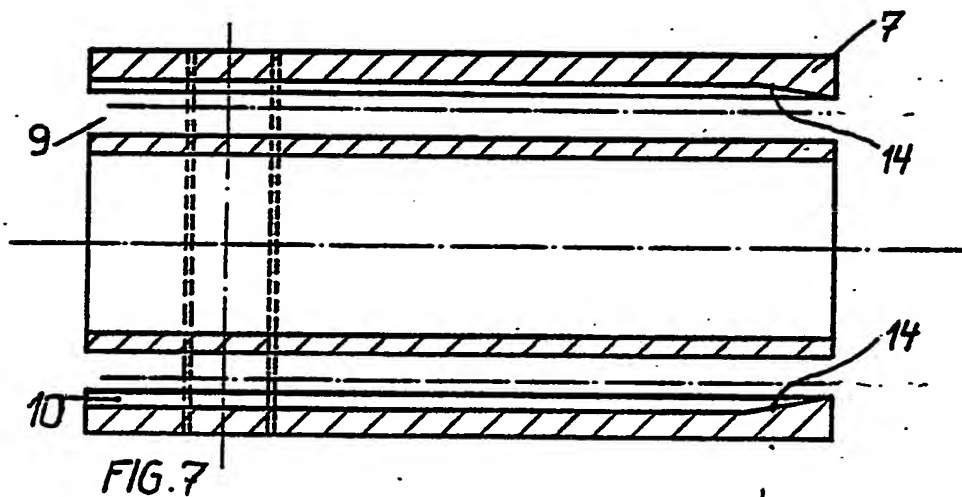
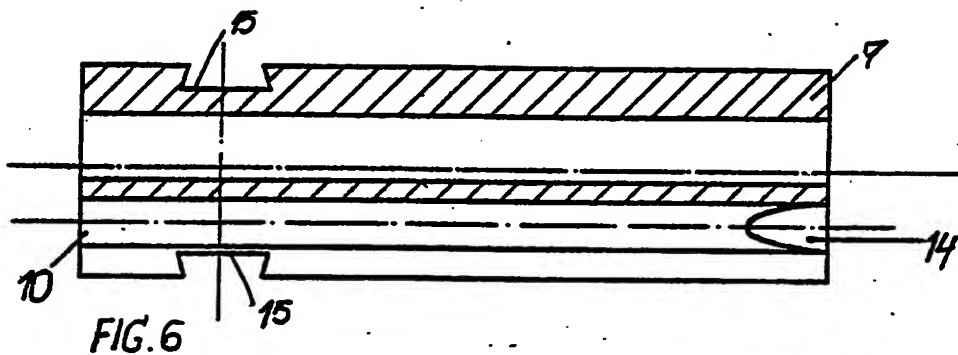
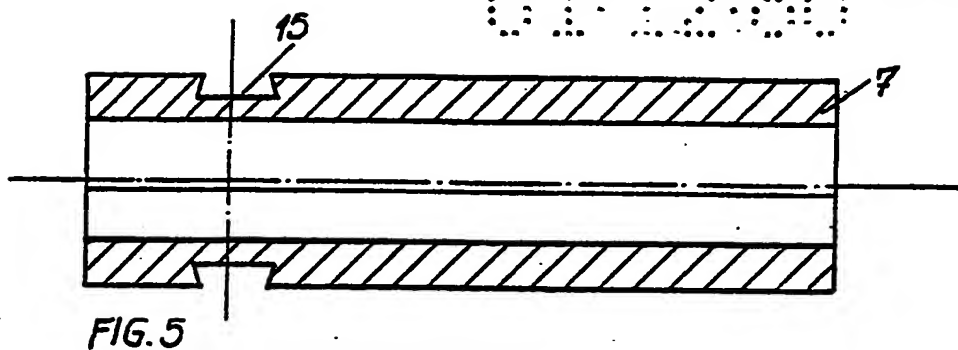


FIG. 4

011280

3045167



01.12.80

3045167

- 12 -

FIG. 12

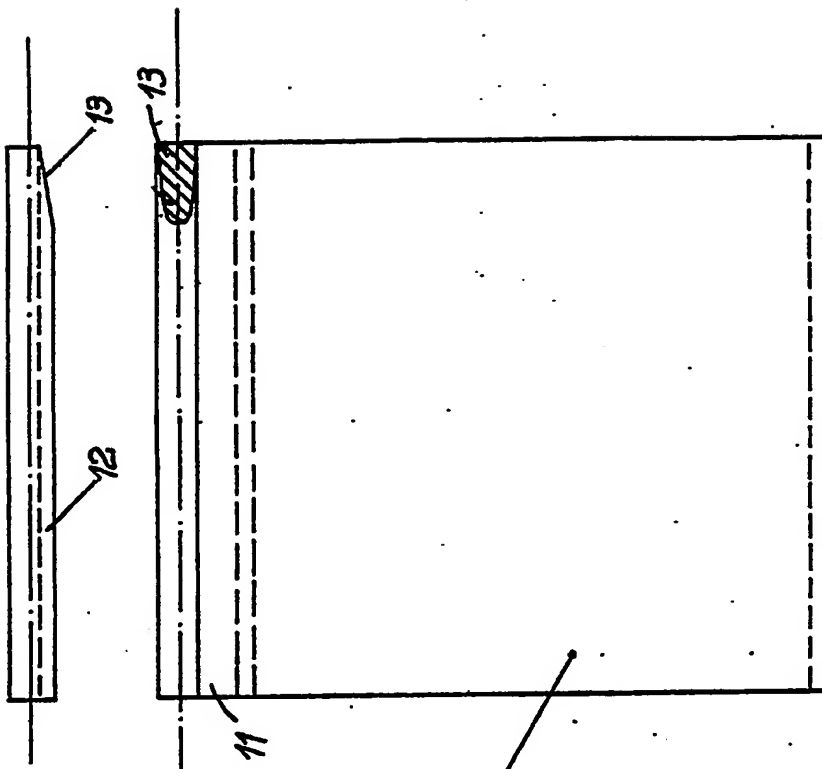


FIG. 11

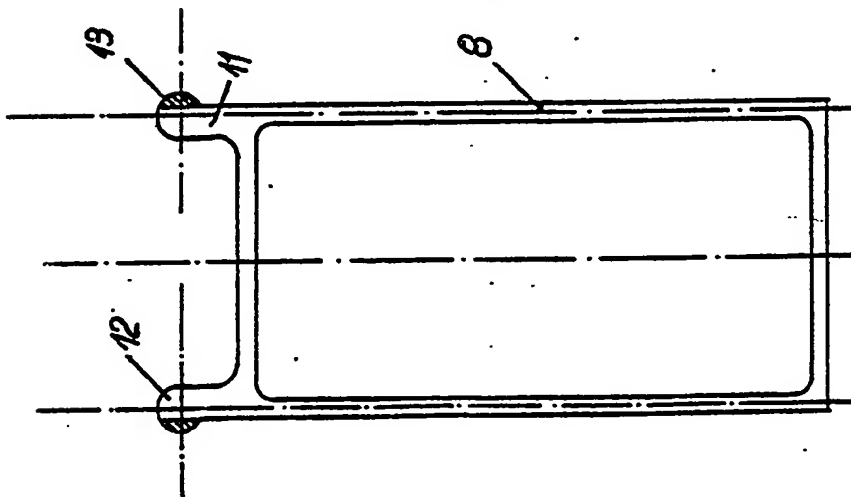


FIG. 10



01.10.80

3045167

-13-

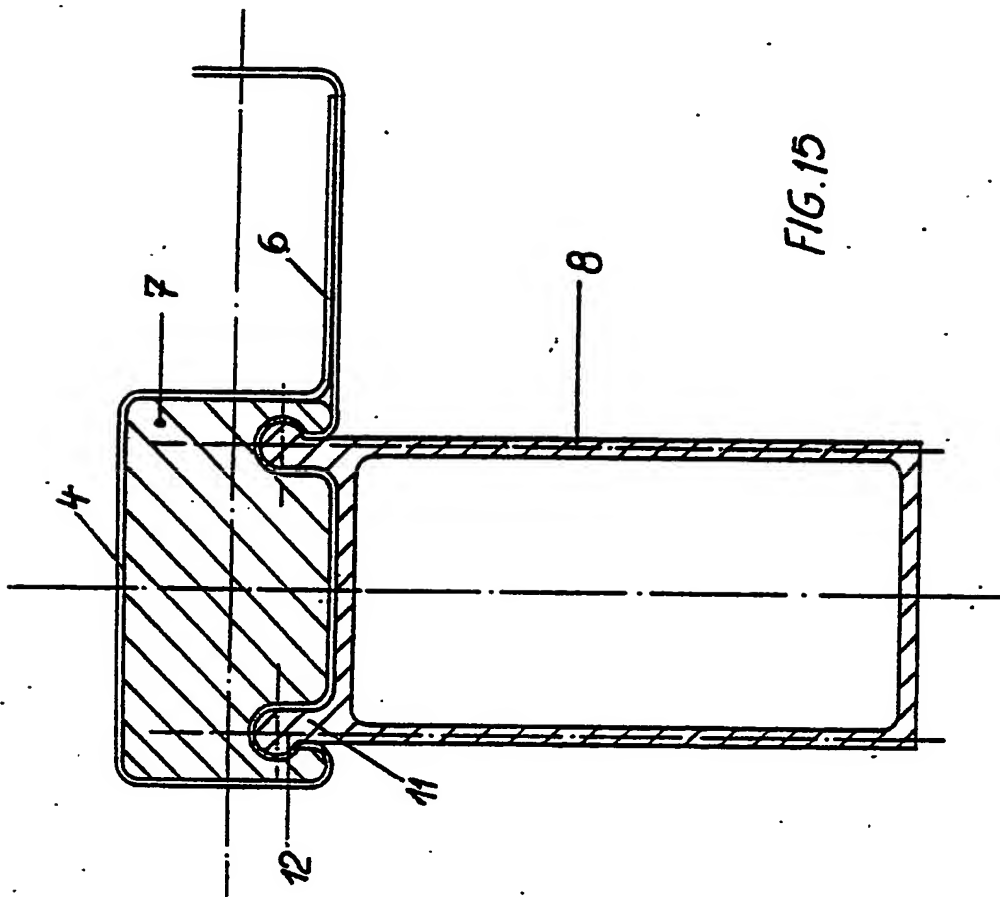


FIG. 15

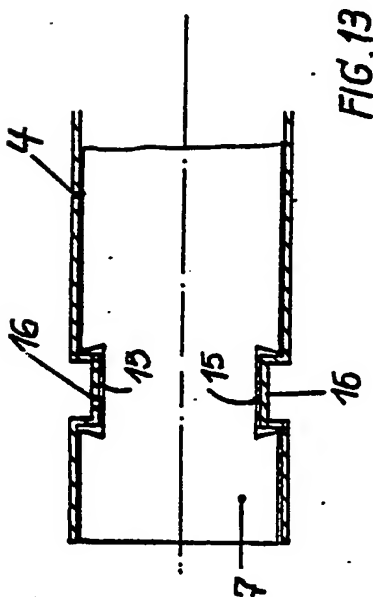


FIG. 13

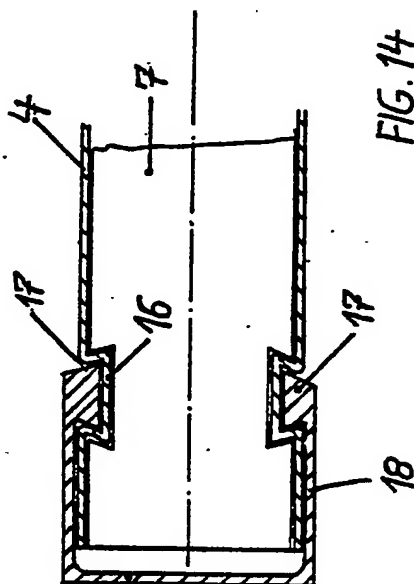


FIG. 14

